

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УО "ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

ДОСТИЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 68-ой научной сессии сотрудников университета

31 января – 1 февраля 2013 года

ВИТЕБСК - 2013

УДК 616+615.1+378
ББК 5Я431-52.82я431
Д 70

Редактор:

Профессор, доктор медицинских наук В.П. Дейкало

Заместитель редактора:

доцент, кандидат медицинских наук С.А. Сушков

Редакционный совет:

Профессор В.Я. Бекиш, д.ф.н. Г.Н. Бузук, профессор В.С. Глушанко, профессор С.Н. Занько, профессор В.И. Козловский, профессор Н.Ю. Коневалова, д.п.н. З.С. Кунцевич, профессор Н.Г. Луд, д.м.н. Л.М. Немцов, доцент Э.А. Аскерко, профессор В.И. Новикова, профессор В.П. Подпалов, профессор М.Г. Сачек, профессор В.М. Семенов, профессор А.Н. Щупакова, доцент Ю.В. Алексеенко, доцент С.А. Кабанова, доцент Л.Е. Криштопов, доцент С.П. Кулик, доцент В.В. Столбицкий, доцент И.А. Флоряну

Д 70 Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации.

Материалы 68-й научной сессии сотрудников университета. – Витебск:
ВГМУ, 2013. – 663 с.

ISBN 978-985-466-633-4

Представленные в рецензируемом сборнике материалы посвящены проблемам биологии, медицины, фармации, организации здравоохранения, а также вопросам социально-гуманитарных наук, физической культуры и высшей школы. Включены статьи ведущих и молодых ученых ВГМУ и специалистов практического здравоохранения.

УДК 616+615.1+378
ББК 5Я431+52.82я431

© УО «Витебский государственный
медицинский университет», 2013

ISBN 978-985-466-633-4

негативного эффекта гиперпродукции NO характерного для гипергликемии и иммобилизационного стресса в отношении активности р-ГЦ гладкомышечных клеток аортальных сосудов крыс. Однако, точный молекулярный механизм, лежащий в основе этих изменений, остается не ясным и требует дальнейшего изучения.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ КАК ПРЕДИКТОР СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Лоллини В.А.,¹ Пилант Д.А.,¹ Лоллини С.В.²

УО «Витебский государственный медицинский университет»¹

УО «Витебский государственный университет им. П.М.Машерова»²

Актуальность. Последние 25 лет отмечены существенным ростом числа больных сердечной недостаточностью с сохранённой систолической функцией левого желудочка (СН с ССФ ЛЖ). Доля СН с ССФ ЛЖ увеличилась с 25-30% в 1985-1990г.г. до 50-55% в 2000-2005г.г. [1]. По прогнозу Мареева В.Ю. к 2020г. 80% больных будут составлять больные СН с ССФ ЛЖ. [2].

Патофизиология СН с ССФ ЛЖ неоднородна, однако более чем в 90% случаев, СН может быть обусловлена диастолической дисфункцией ЛЖ (ДД ЛЖ) [3].

Широко используемая в настоящее время стандартная доплер эхокардиография (ЭхоКГ) не позволяет с достаточной степенью уверенности судить о характере нарушения диастолической функции ЛЖ. В частности, наиболее часто встречающийся тип ДД ЛЖ, замедление релаксации (1-й тип), может быть связан с физиологическим повышением жесткости миокарда ЛЖ и, учитывая отсутствие у данной группы пациентов признаков СН в покое, являться вариантом возрастной нормы [4].

Однако, схожие показатели при 1-м типе ДД ЛЖ у пациентов в покое могут по-разному изменяться при нагрузке, сопровождаясь увеличением давления наполнения ЛЖ (ДН ЛЖ), гемодинамической перегрузкой ЛП и малого круга кровообращения. В этом отношении СтрессЭхоКГ является методом выбора для выявления пациентов с более значимыми диастолическими расстройствами, а использование тканевой доплерЭхоКГ

Литература:

1. Лобанок, Л. М. Функциональная роль эндотелия сосудов: патофизиологические и клинические аспекты / Л. М. Лобанок, Л. С. Лукша // Мед. новости. – 1999. – Т.48, №4. – С. 21-29.

(ТДЭхоКГ) значительно повышает чувствительность метода.

В последние годы доказано, что показатель индекса диастолического наполнения ЛЖ (Е/Е'), имеет четкую корреляцию с ДН ЛЖ. При этом установлено, что значение $E/E' > 15$ свидетельствует о повышении ДН ЛЖ > 15 мм рт.ст., что и определяет клинические проявления симптомов СН. Данное положение нашло отражение в рекомендациях по диагностике СН с ССФ ЛЖ [5].

Цель. Оценить влияние АГ II ст. в развитии СН с ССФ ЛЖ.

Материал и методы. Обследовано 60 пациентов в возрасте 39 - 65 лет. Из них основная группа - 45 пациентов с артериальной гипертензией (АГ) II ст. (ср. возраст $59,0 \pm 8,3$ лет), осложненной сердечной недостаточностью I-IIА стадии, ФК I-II (28 человек - ФК I, 17 человек - ФК II), определяемой клинически и с использованием 6-минутного теста ходьбы, а также 15 практически здоровых лиц контрольной группы, сопоставимой по возрасту и полу.

Ультразвуковое исследование сердца выполняли на аппарате HD-11 «Philips» фазированным датчиком 2-4 МГц, по стандартной методике.

Обследования проводились на фоне синусового ритма. Из стандартных ЭхоКГ позиций измеряли толщину межжелудочковой перегородки и задней стенки ЛЖ в диастолу, определяли конечный диастолический размер (КДР), конечный диастолический (КДО) и конечный систолический (КСО) объемы ЛЖ с расчётом фракции выброса ЛЖ (ФВ,

%). Диастолическая функция ЛЖ исследовалась методом доплерЭхоКГ и ТДЭхоКГ из апикальной 4-камерной позиции по стандартной методике. Первый тип ДД ЛЖ (нарушение релаксации) составлялся при сочетании $E/A < 1$ и $V3RN > 220$ мс. О псевдонормальном типе свидетельствовало нормальное значение величины E/A 1-2 в сочетании со снижением $E' < 7$ см/с и отношения $E'/A' < 1$. Рестриктивный тип ДД ЛЖ в обследуемых группах пациентов выявлен не был.

После выполнения ЭхоКГ в покое, проводилась СтрессЭхоКГ (ВЭМ тест в положении лёжа). Пациенты педалировали с постоянной скоростью (60 об./мин) начиная с нагрузки 25 Вт (по протоколу: 25-50-100 Вт), с продолжительностью каждой ступени 3 мин. При проведении СтрессЭхоКГ изучались показатели: E , E' , E/E' , индекс диастолического резерва ЛЖ, ИО ЛП, Ср.д.ЛП, СДЛА. Исследование прекращали при достижении порогового уровня нагрузки, субмаксимальной ЧСС, повышении систолического АД выше 200 мм рт.ст., одышки, аритмии, мышечной усталости.

Индекс диастолического резерва ЛЖ (ИДР) рассчитывали по формуле: $ИДР = \Delta E' \times E'_{исх.}$, где $\Delta E'$ - изменение величины скорости раннего диастолического движения медиальной части митрального кольца от состояния покоя до значения на высоте нагрузки (СтрессЭхоКГ). $E'_{исх.}$ - скорость раннего диастолического движения медиальной части митрального кольца в состоянии покоя.

Статистический анализ данных проводили при помощи программного пакета Statistica 8.0. За статистическую достоверность различий принималось значение $p < 0,05$.

Результаты исследования. Для изучения изменений показателей гемодинамики применительно к избранной нами методике (СтрессЭхоКГ) обследована контрольная группа ($n=15$) практически здоровых нетренированных лиц. У этих пациентов толерантность к физической нагрузке составила в среднем 85 ± 13 Вт, при ЧСС $134 \pm 5,4$ в мин. Отмечена адекватная реакция гемодинамики на нагрузку, которая проявлялась увеличением ЧСС на 78% и УИ на 64%, что указывало на сохраненный хронотропный и инотропный резервы. Отмечен достоверный рост показателя E' (в среднем на 25%), что характеризовало сохраненный диастолический

резерв ЛЖ (ИДР $32,8 \pm 19,9$), который изменялся в широком диапазоне значений от 60 до 16 усл.ед. На высоте нагрузки у этих пациентов не отмечено ухудшения показателей диастолической функции ЛЖ, признаков объемной перегрузки ЛП и развития легочной гипертензии. В дальнейшем проводилось сравнение показателей СтрессЭхоКГ пациентов основной группы с показателями контрольной.

При проведении СтрессЭхоКГ у обследованных пациентов с АГ проба была прекращена из-за достижения субмаксимальной ЧСС (11 чел.), одышки (18 чел.), мышечной усталости (10 чел.), повышения систолического АД > 200 мм рт.ст. (5 чел.), частой экстрасистолии (1 чел.); изменений ишемического характера на ЭКГ не зарегистрировано.

У пациентов с АГ значение ФВ ЛЖ было $> 50\%$ (в среднем $59 \pm 6,3\%$), что свидетельствовало о сохраненной систолической функции ЛЖ. Нарушение диастолической функции ЛЖ было выявлено у всех пациентов и представлено в следующей пропорции: замедление релаксации ЛЖ (1-й тип) у 31 чел. (69%), псевдонормальный тип ДД ЛЖ (2-й тип) у 14 чел. (31%).

У пациентов с АГ и ДД ЛЖ 1-го типа в состоянии покоя (табл. 1) достоверных ультразвуковых признаков СН не отмечено. Однако, при проведении СтрессЭхоКГ в данной подгруппе информативной оказалась динамика показателя E/E' , который на высоте нагрузки у 25 чел. (81%) превысил значение 13 усл.ед. Расчетное нагрузочное давление в ЛП составило $19,1 \pm 3,6$ мм рт.ст. ($p < 0,05$), СДЛА $33,5 \pm 5,3$ мм рт.ст. ($p < 0,05$), что свидетельствовало о перегрузке ЛП, признаках легочной гипертензии, и сопровождалось появлением одышки при проведении пробы.

У пациентов с АГ и псевдонормальным типом ДД ЛЖ, данные, полученные в состоянии покоя свидетельствовали об увеличении объема ЛП, повышении давления в нём, развитии легочной гипертензии. У данных пациентов при СтрессЭхоКГ отмечено достоверное снижение переносимости физической нагрузки (ТФН $52 \pm 8,3$ Вт; $p < 0,05$), увеличение степени ДД ЛЖ с нарастанием рестриктивных тенденций (E/A $1,9 \pm 0,2$). Изменения гемодинамики у пациентов с АГ и псевдонормальным типом ДД ЛЖ при проведении СтрессЭхоКГ ассо-

цировалось с прогрессированием клинических проявлений болезни.

Анализ результатов показал, что у 39 пациентов с АГ (87%) при проведении СтрессЭхоКГ отмечена неблагоприятная динамика показателей диастолической функции ЛЖ.

Установлено также, что у пациентов основной и контрольной группы индекс диастолического резерва ЛЖ, изменяется в широком диапазоне значений и при увеличении степени диастолических нарушений ЛЖ линейно снижается в диапазоне от 60 до 0 усл.ед. При регрессионном анализе индивидуальных значений показателя ИДР с E'/E' , основным неинвазивным ЭхоКГ показателем, характеризующим наличие у пациента СН, выявляется отрицательная связь ($r=-0,78$).

Регрессионный анализ показал, что пороговый уровень ИДР для диагностики сердечной недостаточности составляет 14 усл.ед. Значение показателя ИДР <14 усл.ед. указывает на значительное снижение диастолического резерва ЛЖ, повышение давления наполнения ЛЖ и развитие СН.

Выводы.

1. У обследованных пациентов с АГ II степени основной прирост показателя E' , характеризующего процесс активного расслабления миокарда ЛЖ, происходит при нагрузке небольшой интенсивности, что является основанием для определения порогового уровня рекомендуемой нагрузочной пробы 50Вт для оценки диастолического резерва ЛЖ.

2. При проведении СтрессЭхоКГ-50Вт значение показателя ИДР <14 усл.ед. указывает на разви-

тие сердечной недостаточности, обусловленной низким диастолическим резервом ЛЖ.

3. Проведение СтрессЭхоКГ-50Вт с оценкой диастолического резерва ЛЖ, повышает информативность алгоритма диагностики СН с ССФ ЛЖ и позволяет выявить пациентов на более ранней стадии заболевания.

Литература:

1. Trends in prevalence and outcome of heart failure with preserved ejection fraction / T.E. Owan [et al.] // N Engl J Med. – 2006. – №355(3). – P. 251–259.
2. Мареев, В.Ю. Вклад нарушения диастолы в формирование сердечной недостаточности и прогрессирование сердечно-сосудистого континуума / В. Ю. Мареев // Сердце: Образовательное приложение: Сердечная недостаточность с сохраненной систол. функцией левого желудочка – эпидемия XXI в. – 2010. – № 2. – С. 1–5.
3. Heart Failure with a normal ejection fraction: is measurement of diastolic function necessary to make the diagnosis of diastolic heart failure? / M.R. Zile [et al.] // Circulation. – 2001. – № 104(7). – P. 779–782.
4. Kitzman DW, Edwards WD. Age-related changes in the anatomy of the normal human heart / D. W. Kitzman, W.D. Edwards // J Gerontol. – 1990. – № 45. – P. 33–39.
5. 57 Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (третий пересмотр) // Сердеч. недостат. – 2010. – Т. 11, № 1 (57).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ЕЕ ФАКТОРОВ РИСКА СРЕДИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ МОГИЛЁВСКОЙ И ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

*Марков В.В., Уткевич Л.Е., Шейко Е.В., Бондарева С.А., Бресская М.Г., Шауро Е.Г., Сачко Р.Е.,
Счастливленко А.И.,⁶ Огризко Н.Н.,⁶ Подпалов В.П.⁶*

УЗ «Могилёвская поликлиника №11»

Вильчицкая АВОП УЗ «Могилёвская поликлиника №11»

Леснянская АВОП УЗ «Славгородская ЦРБ»,

УЗ «Поставская ЦРБ», УЗ «Лепельская ЦРБ»

УО «Витебский государственный медицинский университет»⁶

Актуальность. В настоящее время, артериальная гипертензия (АГ) является одним из самых

распространенных сердечно-сосудистых заболеваний в мире [1]. Благодаря эпидемиологическим